

Von der Ostkante wurden 418 t und von der Doggerbank 2 t Köhler angelandet, sowie 1 t aus dem Englischen Kanal. Geringere Mengen wurden auch in den westbritischen Gewässern und im Barentsmeer gefangen, ebenso wie bei Grönland, als Beifang bei der Befischung anderer Arten (Tab. 1).

Über die Fänge der Logger und Kutter in der Nordsee, bei den Färöer und in den westbritischen Gewässern unterrichtet ebenfalls Tab. 1. Unter Hinzunahme dieser Fänge zu den Fängen der Fischdampfer betrug somit der deutsche Köhlerfang im gesamten nordost-atlantischen Raum 1975 79 419 t gegenüber 78 292 t 1974, das sind also 1 127 t mehr, was einer Zunahme um 1,4 % entspricht.

Die Alterszusammensetzung der Köhlerfänge im Jahre 1975 ist in Abb. 1 dargestellt.

In allen Fanggebieten des Nordost-Atlantiks konnte sich die Fischerei auf Köhler 1975 auf mehrere stärkere Jahrgänge stützen, die jüngeren von 1970 und 1971 und die älteren von 1968 und 1967. Diese beiden letzteren Jahrgänge, die einst als sehr stark in die Fischerei eintraten, zeigten jetzt jedoch Anzeichen einer beginnenden Erschöpfung, wie ihre Abnahme auf den einzelnen Fangplätzen ergab. Jedoch dürften sie auch 1976 noch einen großen Teil der Köhlerfänge stellen.

Vom Jahrgang 1969 ist nicht mehr viel zu erwarten, er ist nie sehr stark gewesen und scheint sich jetzt ebenfalls zu erschöpfen. Der Jahrgang 1972 trat bei Norwegen und in der Nordsee als guter Jahrgang auf, schwächer dagegen bei Island und den Färöer, was jedoch, wie bereits erwähnt, eine Frage des Zeitpunktes der Auswanderung aus den küstennahen Gewässern und damit des Erfassens durch die deutsche Fischerei sein dürfte. Ob mit ihm wieder ein ausgesprochen starker Jahrgang in die Köhler-Fischerei eintreten wird, kann sich daher erst bei der Auswertung der 1976 genommenen Proben zeigen. Alles in allem sind die Aussichten der Fischerei auf Köhler also für 1976 nicht als ungünstig zu beurteilen.

Zwei reiche Jahrgänge, wozu vermutlich noch der Jahrgang 1972 kommt, sowie zwei ältere sich jetzt zwar langsam erschöpfende aber durchaus noch ertragreiche, dürften in diesem Jahr keine schlechte Grundlage für die Fischerei auf Köhler sein.

Eine mehr oder weniger gleichbleibende Fischereiaktivität gegenüber 1975 vorausgesetzt, müßten die in jenem Jahr erreichten Fangerträge auch 1976 zu erhalten sein.

H. H. Reinsch
Institut für Seefischerei
Außenstelle Bremerhaven

KÜSTENFISCHEREI

Schlechte Aussichten für den Seezungenfang in der Saison 1977

Die 30. Reise von FFK "Solea" galt der Untersuchung des Seezungenbestandes in der Deutschen Bucht. Mit der fangtechnischen Forschungsfahrt zusammen, über die später berichtet wird, wurde von der Bundesforschungsanstalt für Fischerei die Seezungenfischerei mit 7 m-Baumkurren insgesamt zwischen dem 28.4. und dem 15.5. betrieben. Die beobachteten Ergebnisse lassen erste Schlüsse zu.

Die Verbreitung des Seezungenbestandes ist gegenüber dem Vorjahr generell gleich geblieben. Entlang der deutschen Nordseeküste sind im Flachwasserbereich bis zu ca. 20 m Tiefe überall Seezungen zu fangen, die nordfriesischen Gewässer werden von den Seezungen jedoch klar bevorzugt. Während die Erträge vor den ostfriesischen Inseln bei 16 kg/Std. lagen, erreichten die vergleichbaren Fänge vor Nordfriesland etwa 21 kg/Std. Die besten Fänge in den beiden Gebieten machten 25 bzw. 40 kg/Std. aus. Es ist allerdings nicht ganz auszuschließen, daß die besseren Fänge vor Büsum z. T. durch die genauere Kenntnis der Fangplätze mitbedingt sind.

Da die diesjährigen Untersuchungen im Vergleich zu 1975 um einen Monat vorverlegt waren, sind kleinere Unterschiede in der Verbreitung und der Fangzusammensetzung zu erwarten gewesen. So ist z.B. erklärlich, daß 1975 die besten Fänge vor der Außeneider, in diesem Jahr aber in der Süderpiep zu erzielen waren. Mit der Jahreszeit nicht vollständig erklärbar erscheint mir jedoch das Fehlen der ca. 21 cm langen Tiere des Jahrgangs 1974. Dieser Jahrgang, der 1977 (also 3jährig) den Hauptanteil am Fang stellen sollte, scheint besonders schlecht ausgefallen zu sein! Es ist natürlich nicht festzustellen, wieweit dieses Ausbleiben auf eine Überfischung zurückzuführen ist. Ein erwiesener Fall von Überfischung ist es aber, wenn die Laichplatzfischerei einer Saison so stark von dem erstmalig laichreif werdenden Jahrgang abhängt, wie bei unseren Seezungen. Im vergangenen Jahr machte der 3jährige Jahrgang 50 % des Fanges aus. Da weitere 30 % noch jünger (und untermaßig) waren, blieben nur etwa 20 % des Fanges übrig, die 4 Jahre und älter waren. Falls sich also der Ausfall des für 1977 wichtigsten Jahrgangs bewahrheitet, ständen den Fischern nur die zahlenmäßig kleinen älteren Jahrgänge zur Verfügung und die Seezungenfischerei würde im nächsten Jahr empfindlich getroffen.

Es bleibt nur zu hoffen, daß sich der Bestand durch die 12 sm-Schutzzone wieder erholt, so daß der Erfolg der Fischerei nicht so sehr von nur einem Jahrgang abhängt, wie bisher. In dieser 12 sm-Zone ist bekanntlich der Grundschleppnetzfang auf Schollen und Seezungen von Kuttern, die 50 BRT oder 300 PS überschreiten, verboten.

Während der Untersuchungszeit war insgesamt eine Erwärmung der Gewässer um 3 - 4°C zu registrieren. In diesen stark von den Gezeitenströmen betroffenen Gebieten konnten sich aber kaum Unterschiede zwischen Oberflächen- und Bodentemperatur ausbilden. Lediglich im Einflußbereich von Weser und Elbe gab es eine ausgeprägte Wasserschichtung. Das auf den Watten erwärmte Wasser ist zweifellos die wichtigste Ursache dafür, daß die Seezungen sich alljährlich vor der deutschen Küste zum Laichen sammeln. Bei dieser Fischart, die derart stark an den Untergrund gebunden ist, spielen außerdem aber noch andere Faktoren wie Bodenbeschaffenheit, Nährtiere und Strömungen eine wichtige Rolle. So hängt letztlich der Fischereierfolg beim Seezungenfang von einer guten Kenntnis des Seegebietes und der fischereilichen Erfahrung ab, weniger von den Wasserverhältnissen.

Während der Seezungenuntersuchungen wurde auch, wie gewöhnlich, der Beifang analysiert. Dabei fiel besonders auf, daß im Vergleich zum Vorjahr der Anteil an untermaßigen Schollen und Kabeljau sehr gering war. Diese Verhältnisse müssen weiter beobachtet werden, sie deuten jedoch auf ein Fehlen von starken Jahrgängen hin. Da sich die 2jährigen Schollen und die 1-2jährigen Kabeljau während der Sommermonate vorwiegend in dem untersuchten Flachwasserbereich außerhalb der Watten aufhalten, scheinen diese beiden, für die deutsche Winterfischerei wichtigsten Fischarten, eine vergleichswei-

se schwache Basis zu bieten. Wenn nicht andere Gründe das Ausbleiben in unseren Fängen verursacht haben, würde das einen starken Rückgang der Fang-erträge im nächsten Winter bedeuten.

W. Weber

Institut für Küsten- und Binnenfischerei
Laboratorium Cuxhaven

Bestandskundliche Untersuchungen mit FFK "Solea" in der Nordsee

Die 27. Reise des FFK "Solea", die in der Zeit vom 4. bis 24. März 1976 durchgeführt wurde, diente der Untersuchung der Verbreitung des Kabeljau im Gebiet der Deutschen Bucht, der Terschelling Bank und des Texel-Grundes. Es sollte festgestellt werden, wie sich die Verbreitung des Bestandes gegenüber dem Vormonat in der ausgehenden Fangsaison verändert hat. Gleichzeitig wurden umfangreiche Nahrungsuntersuchungen durchgeführt, um einen Einblick in die Beziehungen des Kabeljaubestandes zu anderen Tierbeständen im fraglichen Gebiet zu erhalten. Nach Abschluß dieser Untersuchungen wurde das Gebiet westlich der Orkney- und der Shetland-Inseln aufgesucht, um zu prüfen, ob hier für unsere Kutterfischerei interessante Fischvorkommen zur Zeit des ausgehenden Winters anzutreffen sind. Auf der gesamten Untersuchungsfahrt wurde mit einem Grundschieppnetz von 526 Maschen Umfang (160 mm gestreckte Masche) gefischt. Um Hinweise auf Jungfischvorkommen zu erhalten, wurden Maschenweiten im Steert von 16 mm von Knoten zu Knoten benutzt. Wegen der z.T. sehr unreinen Grundverhältnisse wurde mit einem Grundtau gefischt, das mit Gummihopsern von ca. 34 cm bzw. 17 cm Durchmesser ausgestattet war. Während der Untersuchungsfahrt war es ferner möglich, einen Einblick in die Zusammensetzung von Industriefängen in einem Industriefanggebiet westlich der Shetland-Inseln, das von Kuttern aus Dänemark und den Färöer befischt wurde, durch eigene Versuchsfänge zu erhalten.

Zur Zeit der Versuchsfahrt war die seit Oktober 1975 recht einträgliche Kabeljaufischerei in der Deutschen Bucht hinsichtlich ihrer Erträge stark abgeklungen. Gegenüber einer im Januar/Februar durchgeführten Forschungsfahrt mit FFK "Solea" konnten nur noch geringe Fänge getätigt werden. Sie lagen in der Deutschen Bucht bei nur 135 kg/Stunde, im Bereich von Texel-Grund und der Terschelling-Bank sogar nur bei 76 kg/Stunde (Tabelle 1).

Tabelle 1: Übersicht der Kabeljaufänge in der Deutschen Bucht und im Gebiet Texel-Terschelling

	Gesamtfang kg	Gesamtfang Stück	Schlepp- stunden	Fang/Stunde Stück	Anzahl der Stationen
Deutsche Bucht	4 731	5 468	35	135	22
Texel- Terschelling	1 948	1 885	25,5	76	21

Die besten Fänge wurden in der Deutschen Bucht im Flachwasser bis 10 m Tiefe mit durchschnittlich 368 kg/Stunde erzielt. Dies ist in Übereinstimmung mit den von Weber beschriebenen Untersuchungsergebnissen, denen zufolge der Kabeljau seine größte Konzentration jeweils bei den niedrigsten Wassertemperaturen hat (2).

Die Fänge bestanden im wesentlichen aus Tieren des Jahrganges 1974, der eine durchschnittliche Länge von 41 cm hatte. Ein Vergleich der in der Deutschen Bucht gemachten Fänge mit denen aus den Gebieten der Terschelling-Bank und des Texel-Grundes zeigt, daß die Längenzusammensetzung zum Zeitpunkt der Untersuchung übereinstimmte, woraus mit großer Wahrscheinlichkeit geschlossen werden kann, daß es sich hier um einen einzigen Bestand handelt, der sich zum Ende der Fangsaison stark nach Westen ausgebreitet hatte.

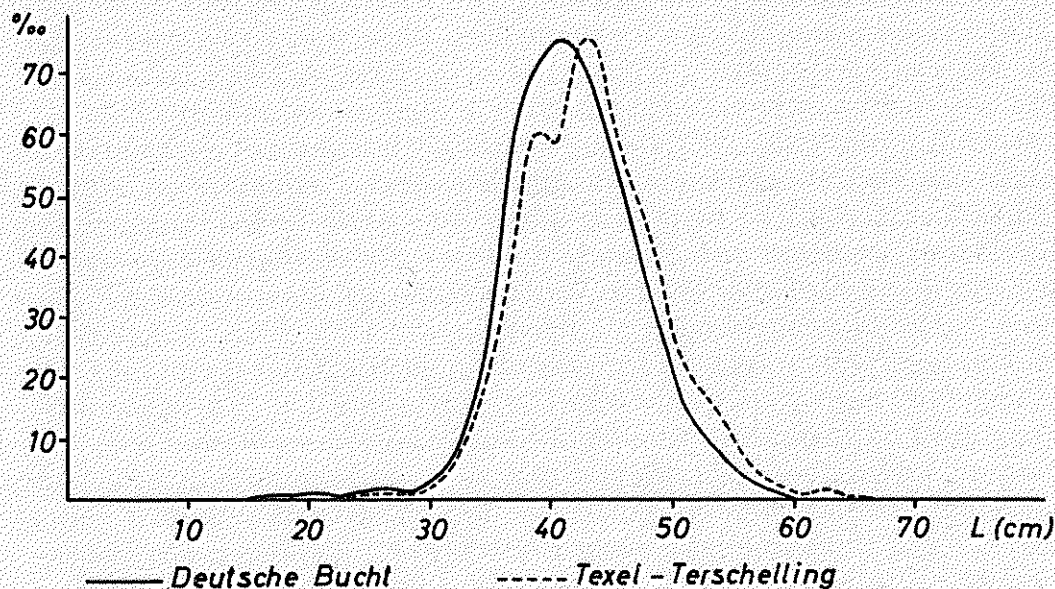


Abb. 1: Längenzusammensetzung von Kabeljau aus der Deutschen Bucht und dem Seegebiet Texel - Terschelling

Die Westverlagerung des Bestandes konnte auch aus den Fischereidaten der kommerziellen Fangflotte geschlossen werden.

497 Magenuntersuchungen an Kabeljau der Deutschen Bucht und 336 an solchen des Texel-Terschelling-Gebietes zeigten, daß unter den Wirbellosen Schwimmkrabben (*Portunus holsatus*), Strandkrabben (*Carcinus maenas*) und Nordseegarnelen (*Crangon crangon*) die wichtigste Kabeljaunahrung bildeten. Fische wurden erst von größeren Tieren ab 40 cm in wachsendem Maße aufgenommen. In der Deutschen Bucht waren die Scharben am stärksten vertreten, gefolgt von Grundeln und Sandaalen. Die von holländischer Seite gemachte Beobachtung, daß der Kabeljau als starker Zehrer des Seezungenbestandes zu betrachten ist, konnte nicht bestätigt werden. In keinem einzigen Falle wurden in der Deutschen Bucht Seezungen als Nahrungstiere des Kabeljau festgestellt. Lediglich im Gebiet Texel-Terschelling wurden vereinzelt Seezungen in den Mägen gefunden. Bei vielen Mägen allerdings war aufgrund der fortgeschrittenen Mazerierung eine Unterscheidung nicht mehr möglich. In diesem Gebiet spielte neben der Schwimmkrabbe vor allem die Scheidenmuschel (*Ensis* sp.) eine erhebliche Rolle. Es ist zu vermuten, daß sie erst durch eine verstärkte Fischerei als Nahrung nutzbar gemacht wird. Da keine Schalen in den Mägen gefunden wurden, wird angenommen, daß diese im Boden lebende Muschel insbesondere durch die Scherbretter bzw. Kettenvorläufer der im fraglichen Gebiet durch